Ciencia e Ingeniería
Revista Interdisciplinar de Estudios en Ciencias Básicas e Ingenierías.
Año 2021, Enero- Junio, Vol. (8) N° (1), e5500708, ISSN 2389-9484.
Universidad de La Guajira, Facultades de Ciencias Básicas y Aplicadas e Ingeniería.
La Guajira-Colombia.
Revista en Línea http://revistas.uniguajira.edu.co/index.php/cei
Este documento fue depositado en Zenodo. DOI: https://www.doi.org/10.5281/zenodo.5500708



LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL MÓDULO DE ESTADÍSTICA I MEDIANTE LA METODOLOGÍA TRADICIONAL Y EL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DEL ITSA – SOLEDAD (ATLÁNTICO)

LEARNING STYLES AND THEIR RELATIONSHIP WITH ACADEMIC PERFORMANCE IN THE STATISTICS MODULE I THROUGH TRADITIONAL METHODOLOGY AND THE USE OF TECHNOLOGICAL TOOLS IN STUDENTS FROM ITSA - SOLEDAD (ATLANTIC)

Julio Cesar Romero Pabón[1], Gabriel Mauricio Vergara Ríos[2], Jonathan Castro Mercado[3]

1.Universidad del Atlántico, Colombia julioromero@mail.uniatlantico.edu.co
2. Universidad del Atlántico, Colombia gabrielvergara@mail.uniatlantico.edu.co
3.Institución Universitaria ITSA, Colombia jcastrom@itsa.edu.coeymm

Recibido: septiembre 16 de 2020 Aceptado: diciembre 03 de 2020

RESUMEN

Esta investigación se realizó con el objetivo de identificar la relación existente entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico que presentan los estudiantes de la Institución Universitaria ITSA en el módulo de estadística I, mediante la metodología tradicional (métodos algebraicos – matemáticos) y el uso de herramientas tecnológicas. La investigación fue transversal, con un diseño descriptivo – correlacional y un enfoque cuantitativo, en donde se logró identificar el tipo de rendimiento académico predominante en el módulo de estadística I y detectar el estilo de aprendizaje más frecuente en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. Se diseñó un test de satisfacción personal con el fin de diagnosticar los conocimientos que presentan los estudiantes con respecto al proceso de enseñanza y aprendizaje de la estadística I con la utilización de la metodología tradicional y el uso de herramientas tecnológicas y la aplicación de un cuestionario CHAEA con el fin de identificar el estilo de aprendizaje más representativo en los mismos; el primero con opciones de respuesta de tipo liker y el segundo dicotómico siendo las respuestas si (1) y no (0), estos cuestionarios fueron validados por 4 expertos y su confiabilidad fue medida por el coeficiente de alfa de Cronbach. La población fue de 200 estudiantes, tomándose una muestra de 120 estudiantes del módulo de estadística I. Los datos fueron analizados con el programa SPSS y Excel utilizando análisis descriptivo y correlacional

Palabras clave: Estilos de aprendizaje y rendimiento académico.

ABSTRACT

This research was carried out with the objective of identifying the relationship between the learning styles and the academic performance presented by the students of the ITSA University Institution in the statistics module I, through the traditional methodology (algebraic - mathematical methods) and the use of technological tools. The research was cross-sectional, with a descriptive-correlational design and a quantitative approach, where it was possible to identify the predominant type of academic performance in the statistics module I and detect the most frequent learning style in the teaching and learning process of students. students. A personal satisfaction test was designed in order to diagnose the knowledge that students present with respect to the teaching and learning process of statistics I with the use of traditional methodology and the use of technological tools and the application of a CHAEA questionnaire in order to

identify the most representative learning style in them; the first with liker-type response options and the second dichotomous being the answers yes (1) and no (0), these questionnaires were validated by 4 experts and their reliability was measured by Cronbach's alpha coefficient. The population was 200 students, taking a sample of 120 students from the statistics module I. The data were analyzed with the SPSS and Excel program using descriptive and correlational analysis.

Keyword: Learning styles and academic performance.

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo identifica la relación existente entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el módulo de estadística I, de los estudiantes de la Institución Universitaria ITSA de la población de Soledad – Atlántico mediante la metodología tradicional y el uso de herramientas tecnológicas. En la enseñanza de las estadísticas I, se presentan algunas dificultades debido a la complejidad de las temáticas tratadas en la misma y por el desconocimiento de estrategias didácticas adecuadas durante la clase, por lo que se quiere es que los estudiantes se apropien de manera significativa de los contenidos – métodos estadísticos abordados en el módulo y como estos los pueden aplicar en sus vidas y de qué manera pueden ser de gran utilidad en la solución de problemas o inquietudes de entorno y la sociedad, pensando en estas dificultades se desarrolló este proyecto de investigación para fortalecer los estrategias didácticas para la enseñanza de la estadística I.

Los aportes realizados en este documento serán de gran ayuda para los docentes matemáticos y estadísticos, analistas de datos y didactas de las matemáticas, quienes se interesarán por aplicar nuevas estrategias didácticas y para participar en la formulación y desarrollo de nuevos proyectos de investigación para el fortalecimiento de los procesos académicos.

2. METODOLOGÍA

En este estudio se utilizó un tipo de investigación transversal, con enfoque descriptivo – correlacional sobre los componentes que intervienen en el sujeto (estudiante) y la identificación del estilo de aprendizaje más típico en la población seleccionada, a su vez la evidencia del valor numérico de aceptación que los encuestados (estudiantes) dieron a conocer en el instrumento de recolección de información. Según Hernández et al. (2010), en los estudios descriptivos se seleccionan una serie de cuestiones y se mide o se recolecta información sobre cada una de ellas, para así mostrar las características de lo que se investiga

De acuerdo con Hernández et al. (2010), el objetivo planteado señala la recolección y descripción de la información que se propone investigar. Además, los estudios descriptivos acuden a técnicas específicas en la recolección de información, como la observación, las entrevistas y los cuestionarios; también se utilizó informes y documentos elaborados por otros investigadores. Se usó el muestreo para la recolección de información, y la información obtenida se sometió a un proceso de codificación, tabulación y análisis estadístico. Según Rico Camila H. (2016). analizó los estilos de enseñanza aprendizaje aplicados en Lengua Castellana en docentes y estudiantes de la

básica secundaria de la Institución Educativa San Francisco de la zona sur del municipio de Ibagué. Identificando las concepciones de enseñanza que manejan los docentes y de aprendizaje que tienen los estudiantes, como también los estilos y preferencias de enseñanza y aprendizaje de docentes y estudiantes. Esto fue un aporte importante para este estudio, puesto que nos dio una idea de involucrar en nuestro proceso de enseñanza y aprendizaje nuevas formas o métodos para transmitir el conocimiento y la manera como los estudiantes asimilan las actividades académicas.

El diseño de investigación utilizado fue el descriptivo - correlacional, porque se respondió si existen relaciones entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en una muestra de estudiantes del ITSA. Además, el estudio es transeccional ya que se dio en el tiempo exacto, donde la observación fue el principal factor para la recolección y análisis de la información, estableciéndose que variable causa efecto sobre la otra.

La técnica utilizada para la recolección de la información fue el cuestionario CHAEA de Honey – Alonso, con 80 preguntas, de tipo nominal (cuantitativo) que determino conocer el estilo de aprendizaje significativo que los discentes desarrollan en la enseñanza y aprendizaje de la estadística I, esta prueba conto con la autorización de todos los participantes, se asignó tiempo y espacio para ser aplicado, lo que facilito la elaboración del diagnóstico sobre el proceso académico que se observó en la institución universitaria; Además otra fuente de información es el rendimiento académico tomado por las definitivas (corte II y corte final) de los estudiantes en el cuatrimestre del periodo académico 2020 – 3.

La población seleccionada para la investigación fueron 200 estudiantes en curso del módulo de estadística I, de la Institución Universitaria ITSA ubicada en la calle 18 Nº 39 – 100; tomando una muestra de 120 estudiantes con edades que oscilan entre 16 – 30 años, a quienes se le aplicaran un test de satisfacción personal compuesto por 15 preguntas y el cuestionario CHAEA Honey – Alonso, el cual consta de 80 ítems para responder de forma libre cada prueba. A esta muestra seleccionada se le realizaron las siguientes actividades:

- Se analizaron las teorías sobre los estilos de aprendizaje y la definición de la estadística I.
- Se construyo un test de satisfacción personal para la realización del diagnóstico e identificación de variables existentes en el proceso de enseñanza de la estadística I.
- Se aplico el cuestionario CHAEA de Honey – Alonso, para identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes en formación en el módulo de estadística I de la Institución Universitaria ITSA.
- Se recolecto y analizó la información suministrada por los estudiantes por medio del instrumento aplicado.
- Se realizo el análisis descriptivo y las relaciones existentes entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes en el módulo de estadística I.

2.1 Estilo de Aprendizaje por Descubrimiento

Según Bruner (2010). Se centra en el estudio de los procesos educativos, desarrollo humano, crecimientos cognitivos, percepción, acción, pensamiento y lenguaje. Tiene un enfoque interdisciplinar al conjugar la reflexión filosófica con la verificación experimental. Propone el diseño del currículo en espiral para facilitar la comprensión de contenidos de aprendizaje. Propone la formulación de estructuras globales de conocimiento como las más adecuadas en orden a la consecución de resultados óptimos en el aprendizaje. No propone una enseñanza programada, sino programas de cómo enseñar.

La investigación propuesta se basa en los estilos de aprendizaje propuestos por Alonso, Gallego, & Honey (1995) los cuales son: activo, reflexivo, teórico y pragmático; es importante mencionar que, para alcanzar el éxito, el estudiante debe contar con los procedimientos adecuados, porque cada persona tiene una forma diferente de pensar, actuar, aprender y enseñar, esas diferencias son sumamente importantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Estrada Alex G. 2018, pág. 6). Clasifican los estilos de aprendizajes en 4 tipos que son:

- Teórico: Estilo de especulación, donde prepondera más la observación dentro del campo de la teoría y poco en ámbito de la práctica.
- Pragmático: Estilo de orden, donde pregona más la práctica y aplicación de ideas y poco la teoría.
- Activo: Estilo ágil, donde impera la dinamicidad y la participación de los estudiantes que son personas de grupo y de mentes abiertas.
- Reflexivo: Estilo de razonamiento, donde predomina la observación y el análisis de los resultados de las experiencias realizadas. Alonso et al., (1995).

3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

- **Variable:** Estilos de aprendizaje y rendimiento académico.

Para medir esta variable fue aplicado el cuestionario de CHAEA de Honey – Alonso a los estudiantes en formación del módulo de estadística I de la Institución Universitaria ITSA, los cuales hicieron parte de la muestra seleccionada. Esta variable se separó en cuatro sub- dimensiones que permiten identificar los estilos de aprendizaje de los educandos, como son los estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático.

- **Dimensión:** Estilos de aprendizaje de los estudiantes en formación del módulo de estadística I de la Institución Universitaria ITSA
- **Dimensión operacional de los estilos de aprendizaje**: Son las maneras particulares con las cuales los estudiantes llegan a adquirir los conocimientos que se les imparten.

3.1 Estilos de aprendizaje de los estudiantes del ITSA en el módulo de estadística I

La tabla 1, nos muestra la distribución de los niveles preferentes en los cuatro estilos de aprendizaje, activo, reflexivo, teórico y pragmático, se puede observar una variedad de mezclas de estilos, identificándose que el nivel preferente es el reflexivo con un 34,2%(41 estudiantes), seguidamente del estilo teórico con un porcentaje del 15% (18 estudiantes), el pragmático con 9,2% (11 estudiantes) y el activo con 8,3% (10 estudiantes). Además, se pueden observar la presencia de algunos estilos variados con presencia significativa en módulo de estadística I, tales como el pragmático – teórico (PT, con 7 estudiantes), el teórico – reflexivo (TR, con 10 estudiantes) y el pragmático – teórico - reflexivo (PTR, con 9 estudiantes).

Tabla 1. Distribución de los niveles preferentes en los cuatro estilos de aprendizaje

Estilos de aprendizaje	fi	Fi	hi	Hi
P	11	11	9,2%	9,2%
T	18	29	15,0%	24,2%
R	41	70	34,2%	58,3%
A	10	80	8,3%	66,7%
PT	7	87	5,8%	72,5%
PR	5	92	4,2%	76,7%
TR	10	102	8,3%	85,0%
TA	1	103	0,8%	85,8%
RA	4	107	3,3%	89,2%
PTR	9	116	7,5%	96,7%
PRA	2	118	1,7%	98,3%
TRA	1	119	0,8%	99,2%
PTRA	1	120	0,8%	100,0%
Total	120		100%	

Nota: Fuente de elaboración propia

3.2 Promedio de preferencias de estilos de aprendizaje por los estudiantes del ITSA en el módulo de estadística I.

La tabla 2, nos muestra el promedio de las preferencias por niveles de los estudiantes en la Institución Universitaria ITSA, mostrándonos que el promedio en el nivel de estilos de aprendizaje Pragmático y teórico es alto y en los estilos reflexivo y activo es moderado, esto se justifica en la tabla # "Baremo de medición de preferencias según Alonso et al. (1995)".

Tabla 2 Promedio de Preferencias por Estilos de Aprendizaje

Promedio de Preferencias por Estilos de Aprendizaje				
Estilo	**Pragmático**	**Teórico**	**reflexivo**	**Activo**
Promedio	14,2	14,9	15,9	12,9
Nivel	Alto	Alto	Moderado	Moderado

Nota: Fuente de elaboración propia.

3.3 Rendimiento académico de los estudiantes del ITSA

Para establecer el rendimiento académico de los estudiantes, se procedió a tomar información de los registros académicos de las definitivas del corte II y el corte final del periodo 2020 – 3, desarrollado en el último cuatrimestre del año escolar 2020, se realizó el consolidado de las calificaciones por corte y luego se seleccionó la definitiva del corte II y final del módulo de estadística I. Además, la información seleccionada permitió la agrupación de datos con los cuales se realizaron tablas de frecuencia, graficacion y análisis de la información. Por lo anterior, en la tabla 3 y 4, se tienen los niveles del rendimiento académico de los estudiantes antes y después en el módulo de estadística I de la Institución Universitaria ITSA.

Tabla 3 Niveles del Rendimiento Académico de las Notas Definitivas Antes

Niveles del Rendimiento Académico de las Definitivas Antes				
Rendimiento Académico	**fi**	**Fi**	**hi**	**Hi**
Bajo	33	33	28%	28%
Normal	55	88	46%	73%
Sobresaliente	20	108	17%	90%
Distinguido	12	120	10%	100%
Totales	120		100%	

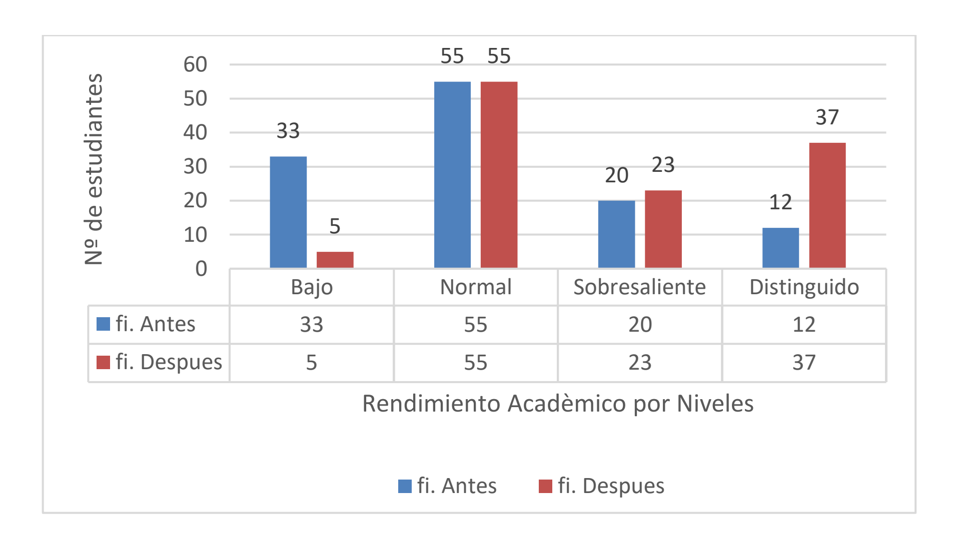
Nota: Fuente de elaboración propia

Tabla 4 Niveles del Rendimiento Académico de las Notas Definitivas Después

Niveles del Rendimiento Académico de las Definitivas Después				
Rendimiento Académico	**fi**	**Fi**	**hi**	**Hi**
Bajo	5	5	4%	4%
Normal	55	60	46%	50%
Sobresaliente	23	83	19%	69%
Distinguido	37	120	31%	100%
Totales	120		100%	

Nota: Fuente de elaboración propia.

Por lo anterior, se puede decir que el rendimiento académico de los estudiantes en el corte II fue normal (básico), puesto que el 46% de la muestra seleccionada representa mayor porcentaje, con 55 alumnos que se encuentran en dicho nivel. Por otro lado, en la tabla 4 el rendimiento académico de los estudiantes en el corte final es distinto al anterior ya que se muestra mayor porcentaje en los niveles sobresaliente (19%) y distinguido (31%) con relación a los niveles de las definitivas antes figura 1.



	Bajo	Normal	Sobresaliente	Distinguido
fi. Antes	33	55	20	12
fi. Despues	5	55	23	37

Figura 1. Frecuencia de niveles de rendimiento académico en las notas definitivas de los estudiantes antes y después Nota: Fuente de elaboración propia.

3.4 Correlaciones entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes del ITSA

La tabla 6, nos muestra la correlación que se realizó con las variables del estudio, mediante Spearman puesto que este estudio es una muestra mayor de 50, lográndose detectar que existe relaciones significativas tales como: en el estilo activo y reflexivo existe una correlación positiva baja (0,352), la relación entre el activo – teórico (0,422); activo – pragmático (0,509), en el reflexivo – teórico (0,547), reflexivo – pragmático (0,556), teórico – pragmático (0,665), todos con correlaciones positivas moderadas, según tabla 5 “Baremo de Spearman”.

Tabla 5. Escala de valores del coeficiente de correlacion de Spearman

Tabla 5.	
ESCALA DE VALORES DEL COEFICIENTE DE CORRELACION DE SPEARMAN	
VALOR	**SIGNIFICADO**
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy baja
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Tabla 6. Correlaciones de Spearman

Correlaciones							
			Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático	Def. Antes
Rho de Spearman	Activo	Coeficiente de correlación	1,000	,352**	,422**	,509**	-,093
		Sig. (bilateral)	.	,000	,000	,000	,312
		N	120	120	120	120	120
	Reflexivo	Coeficiente de correlación	,352**	1,000	,547**	,556**	,083
		Sig. (bilateral)	,000	.	,000	,000	,367
		N	120	120	120	120	120
	Teorico	Coeficiente de correlación	,422**	,547**	1,000	,665**	,143
		Sig. (bilateral)	,000	,000	.	,000	,120
		N	120	120	120	120	120
	Pragmatico	Coeficiente de correlación	,509**	,556**	,665**	1,000	-,132
		Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.	,149
		N	120	120	120	120	120
	Def.Antes	Coeficiente de correlación	-,093	,083	,143	-,132	1,000
		Sig. (bilateral)	,312	,367	,120	,149	.
		N	120	120	120	120	120
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).							

Por otro lado, en la tabla 7 se puede decir que existe relaciones significativas en los estilos activo – reflexivo con una correlación positiva baja (0,352); en el estilo activo – teórico (0,422); en el activo – pragmático (0,509), en el reflexivo – teórico (0,547), en el reflexivo – pragmático (0,556), el teórico – pragmático (0,665), todos con correlaciones positivas moderadas y en el activo – definitivas después una correlación negativa baja (-0,193), según "Baremo de Spearman".

Tabla 7. Correlaciones

Correlaciones							
			Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático	Def. Después
Rho de Spearman	Activo	Coeficiente de correlación	1,000	,352**	,422**	,509**	-,193*
		Sig. (bilateral)	.	,000	,000	,000	,035
		N	120	120	120	120	120
	Reflexivo	Coeficiente de correlación	,352**	1,000	,547**	,556**	,098
		Sig. (bilateral)	,000	.	,000	,000	,287
		N	120	120	120	120	120
	Teorico	Coeficiente de correlación	,422**	,547**	1,000	,665**	-,010
		Sig. (bilateral)	,000	,000	.	,000	,915
		N	120	120	120	120	120
	Pragmatico	Coeficiente de correlación	,509**	,556**	,665**	1,000	-,219*
		Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.	,016
		N	120	120	120	120	120
	Def.Despues	Coeficiente de correlación	-,193*	,098	-,010	-,219*	1,000
		Sig. (bilateral)	,035	,287	,915	,016	.
		N	120	120	120	120	120
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).							
*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).							

Con respecto a las tablas 6 y 7, se concluye que en el rendimiento académico de las dos definitivas antes y después existe una correlación positiva, en los estilos activo y pragmático con una significancia de -1,93 y -2,19, según tabla 5 "Baremo de Spearman"

3.5 Prueba de Hipótesis

El interés se centra en comprobar la hipótesis acerca los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes del módulo de estadística I en la Institución Universitaria ITSA de la población de Soledad - Atlántico, dada por:

- **Hipótesis nula (H0):** No existe diferencia en el rendimiento académico de los estudiantes de estadística I, relacionados con su estilo de aprendizaje.
- **Hipótesis alterna (H1):** Existe diferencia en el rendimiento académico de los estudiantes de estadística I, relacionados con su estilo de aprendizaje.

Se utilizo el Software estadístico SPSS para realizar la prueba de hipótesis, para la cual se empleó la prueba de hipótesis no paramétricas debido a que se comprobó de que los resultados de la prueba antes y después no provienen de una distribución normal. Muestra de ello se observa en la tabla 8 de normalidad.

Tabla 8 Pruebas de normalidad

ruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Def.Antes	,085	120	,034	,970	120	,009
Def.Despues	,109	120	,001	,949	120	,000
a. Corrección de significación de Lilliefors						

3.6 Criterio para determinar la normalidad

Si sigma (Sig) es mayor que alfa (α), entonces se acepta que:

Ho= Los datos provienen de una distribución normal.

Si sigma (Sig) es menor que alfa (α), entonces se acepta que:

H1= Los datos no provienen de una distribución normal.

Con base a esta prueba de hipótesis para la prueba de normalidad de los datos, se puede apreciar que la sigma (Sig) de los datos antes y después es según Kolmogorov-Smirnov de 0,034 y 0,001 los cuales son menores que alfa= 0,05, quiere decir que ninguno de los datos proviene de una distribución normal.

Con base a lo anterior se realizó la prueba de hipótesis no paramétrica, la cual arrojo la siguiente información:

Tabla 9. Prueba de Hipotesis

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Def.Antes y Def.Despues es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05

Si sigma (Sig) es menor o igual que alfa (α) se acepta la hipótesis alternativa y sigma es mayor que alfa se acepta la hipótesis nula, por lo que se observa en la tabla 9 y se verifica que la hipótesis alterna es la aceptada, llegando a comprobar que estilos de aprendizaje si tiene relación con el rendimiento académico de los estudiantes de estadística I. Lo cual se puede corroborar en la tabla en la tabla 3 y 4.

4. CONCLUSIONES

El alcance del objetivo general planteado, se da de acuerdo al estilo de aprendizaje identificado en los estudiantes en formación del módulo de estadística I, en donde se logro detectar una variedad de estilos siendo el más utilizado el reflexivo con un 34,2% (41 estudiantes) y seguidamente el estilo teórico con un porcentaje del 15% (18 estudiantes), pero también se identificaron estilos como el pragmático - teórico (PT, con 7 estudiantes), el teórico – reflexivo (TR, con 10 estudiantes) y el pragmático – teórico - reflexivo (PTR, con 9 estudiantes).

En lo que respecta con el rendimiento académico de los estudiantes en ambas calificaciones se puede decir que existió un desarrollo progresivo con relación a los niveles, en la definitiva antes con un nivel normal y la definitiva después con nivel sobresaliente y un aumento significativo en el nivel distinguido.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Amarrillo, J. y Ventura, E.(2012). Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de la especialidad de geografía de la facultad de ciencias sociales y Humanidades de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2012 (tesis de pregrado) Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima – Perú.

Alonso, C. (2008). Estilos e Aprendizaje, presente y futuro. Revista Estilos de aprendizaje 1(1) pp. 4 – 15. Alonso, C. Gallego, D. y Honey, P (1999). Los estilos de Aprendizaje. Mensajero Bilbao.

Alonso, C. (1992). Análisis y Diagnóstico de los Estilos de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios. Tomo I. Madrid: Colección Tesis Doctorales. Editorial de la

Universidad Complutense. Recuperado Noviembre de 2008 en http://www.jlgcue.es/modelos.htmAlves, E. y Acevedo, R. (1999). La evaluación Cuantitativa. Venezuela. Cerimed.

Alba Miriam V. V. (2015). Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemáticas en alumnos de ciclo V de educación secundaria. Trabajo de grado para optar el título de Magister en Educación. Universidad Tecnológico de Monterrey, Bogotá, Cundinamarca, ColombiaBecerra Verona, Carlos Alfredo, Perú (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado de secundaria, Trujillo, 2017. Escuela de posgrado, Universidad Cesar Vallejo.

Alvarado Jacquelin P; Montoya Idialy A; Rico Alejandro M (2017). Los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemáticas: aplicación del modelo de Honey y Mumford a una universidad colombiana. Articulo localizado en: Revista de estilos de aprendizaje, ISSN: 2232-8533, Vol. 9 No. 18, pag. 44 – 66.

Bahamón Marly J. M; Pinzón Mildred A. V; Alarcón Linda L. A; Bohórquez Inés C. O (2012). Estilos y estrategias de aprendizaje: una revisión empírica y conceptual de los últimos diez años. Pensamiento Psicológico. Articulo localizado en: revistascientificasjaveriana@gmail.com, ISSN: 1657-8961 vol. 10, núm. 1, 2012, pp. 129-144 Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia.

Camila Rico Hernández (2016). Análisis de los estilos de enseñanza y aprendizaje aplicados en lengua castellana en docentes y estudiantes de la básica secundaria de la institución educativa San Francisco de la zona Sur. Trabajo de grado para optar el título de Magíster en Educación. Universidad del Tolima, Ibagué, Colombia

Canfux Verónica (2000). Tendencias pedagógicas en la realidad educativa actual. Colectivo de autores cepes. Universidad de la habana - Universidad "Juan Misael Saracho" Tarija – Bolivia. pág. 8.

Depaz Javier E. H (2017) Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en matemática en la I.E. "Simón Bolívar"- Pativilca. Trabajo de grado para optar el título de Magíster en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa. Escuela de Postgrado, Universidad César Vallejo. PerúJuárez Carlos S. L ; Hernández Sarahi C. G y Escoto María C. P. De L.(2011). Rendimiento académico y estilos de aprendizaje en estudiantes de psicología. Articulo localizado en: Revista de estilos de aprendizaje, ISSN-e 1988-8996, Vol. 9, Nº. 17, 2016, págs. 268-288.

González (2003) Factores determinantes del bajo rendimiento académico Universidad Complutense de Madrid España – tesis doctoral, recuperado de: http://biblioteca.ucm.es/tesis/edu/ucm-t27044.pdf.

María Begoña T. Educación y nuevas tecnologías. Educación a Distancia y Educación Virtual. Articulo localizado en: Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales. Mérida-Venezuela. ISSN 1316-9505. Enero - Diciembre. Nº 9 (2004): 209-222.

Ossa Javier C. C y Lagos Nelly S. M (2013). Estilos de Aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Pedagogía de Educación General Básica (primaria) de una universidad pública en Chile. Artículo localizado en: Revista de estilos de aprendizaje, ISSN-e 1988-8996, Vol. 6, Nº. 11, 2013, págs. 178-189.

Roberto H. S ; Carlos F. C ; Pilar B. L (2010): Metodología de la investigación, 5ta edición, McGraw – Hil, México.

Tardecilla Joaquín P, Arrieta Bryan J.N y Garizabalo Claudia M. D. (2014). Estilos de aprendizaje en estudiantes de educación media y su relación con el desempeño en

las pruebas Saber 11. Articulo localizado en: Revista de estilos de aprendizaje, ISSN-e 1988-8996, Vol. 10, Nº. 20, 2017, págs. 2-33.

Villamizar, Nancy L ; Gómez Jaime. (2011). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Corporación Universitaria Adventista de Colombia y su relación con el rendimiento académico en el área de matemáticas. Articulo localizado en: Revista De Estilos De Aprendizaje, 4(7). Recuperado octubre de 2011 en http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/922.

Ruiz Betty L. R; Trillos Julia G; Morales Juan A (2006). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios (Universidad Tecnológica de Bolívar). Articulo localizado en: revista de estudios e investigación en psicología y educación, ISSN 1138-1663, Vol. 13, págs. 441-460.